

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kelapa terbesar di dunia. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan tanaman kelapa yang dapat ditemukan di seluruh wilayah Indonesia. Tanaman kelapa merupakan tanaman serba guna yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Hampir seluruh bagian pohon kelapa dapat digunakan untuk kehidupan manusia. Salah satu produk yang dapat dihasilkan dari kelapa adalah santan. Proses pengolahan menjadi santan dilakukan dengan cara memarut daging kelapa dan memeras hasil parutan tersebut.

Umumnya wirausaha kecil dalam kegiatan memproduksi santan masih manual atau tradisional, seperti yang dilakukan oleh usaha kecil menengah khususnya usaha es krim puter Bapak Tohir yang beralamat di Desa Sumingkir, Kecamatan Jeruklegi, Kabupaten Cilacap. Proses yang dilakukan dalam memproduksi santan untuk usaha es krim puter Bapak Tohir yaitu dengan cara memarut 3 kg kelapa dan memerasnya secara manual menggunakan tangan yang dapat memakan waktu hingga 40 menit, hal ini tidak efektif dan terlalu lama dikarenakan mereka juga masih harus mengolah santan tersebut menjadi adonan es krim puter.

Permasalahan yang dihadapi dalam proses pengolahan menjadi santan adalah proses tersebut dapat dilakukan secara hemat waktu dan tenaga. Perencanaan teknologi tepat guna disesuaikan dengan kondisi masing-masing usaha. Bagi usaha menengah ke atas dengan modal besar dapat menggunakan teknologi yang kompleks, yang merupakan hasil penelitian yang dilakukan di dalam maupun luar negeri. Namun bagi usaha menengah ke bawah dan bermodal rendah cukup menggunakan teknologi tepat guna.

Memperhatikan permasalahan tersebut, dapat diketahui bahwa diperlukan solusi untuk merancang dan memproduksi suatu mekanisme alat yang nantinya diharapkan dapat membantu wirausaha kecil untuk mengurangi waktu dan tenaga, serta meningkatkan jumlah produksi. Oleh karena itu, dengan ini bermaksud untuk

membuat mesin pamarut dan pemeras kelapa sebagai judul Tugas Akhir untuk syarat kelulusan di Jurusan Rekayasa Mesin dan Industri Pertanian Politeknik Negeri Cilacap.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu dalam proses memarut dan memeras kelapa masih menggunakan cara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama.

1.3 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat desain wujud dan desain rinci mesin pamarut dan pemeras kelapa.
- b. Menghitung elemen transmisi yang meliputi diameter puli, panjang sabuk, diameter poros dan umur bantalan.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini, membatasi ruang lingkup pada :

- a. *Software* gambar yang digunakan adalah *Solidworks 2017*.
- b. Metode perancangan menggunakan pendekatan metode VDI 2222.
- c. Motor penggerak menggunakan motor listrik AC.
- d. Transmisi menggunakan puli dan sabuk.
- e. Perhitungan elemen mesin meliputi diameter puli, panjang sabuk, diameter poros dan umur bantalan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan mesin pamarut dan pemeras kelapa yaitu dapat membantu wirausahawan kecil terutama usaha es krim puter dalam memproduksi santan dengan waktu produksi yang lebih singkat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir ini dijabarkan dalam beberapa bab sesuai dengan aturan yang berlaku di Program Studi D3 Teknik Mesin Politeknik Negeri Cilacap, adapun sistematika penulisan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Berisi tentang tinjauan pustaka dan landasan teori yang berkaitan dengan Desain dan Perhitungan Elemen Mesin Pada Mesin Pamarut dan Pemas Kelapa.

BAB III METODE PENYELESAIAN

Berisi tentang beberapa metode yang digunakan dalam Desain dan Perhitungan Elemen Mesin Pada Mesin Pamarut dan Pemas Kelapa.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil dan pembahasan dari Desain dan Perhitungan Elemen Mesin Pada Mesin Pamarut dan Pemas Kelapa.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN